

右前外侧小切口在小儿先天性心脏病手术的应用

单忠贵 廖崇先 林 智 尤 颢 孙 勇

(厦门大学附属中山医院 厦门心脏中心 厦门 361004)
中图分类号 :R726.1 ;R654.2 文献标识 :B

文章编号 :1009 - 6604(2006)11 - 0851 - 01

2001 年 6 月 ~ 2005 年 12 月 ,我们对 420 例小儿先天性心脏病根据心脏病类型选择性应用右胸前外侧小切口在体外循环下行心内直视手术 ,死亡 2 例 ,手术死亡率 0.48% ,本文对术式选择、结果进行总结和分析 ,报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 420 例 ,男 197 例 ,女 223 例。年龄 4 个月 ~ 12 岁 ,平均 7.5 岁。体重 4.5 ~ 42 kg ,平均 23.7 kg。心胸比率 0.50 ~ 0.72 ,平均 0.66。美国纽约心脏病学会(New York Heart Association ,NYHA)心功能分级 I 级 386 例 ,II 级 33 例 ,III 级 1 例。病种、合并畸形见表 1。

表 1 420 例小儿先天性心脏病的病种、合并畸形(例)

| 病种 | 例数 | 合并畸形 | | | | | |
|-----------|-----|------|-------|----|---------------|---------------|----|
| | | LVSC | PADVC | PS | TI (中重度) | PH (中重度) | MI |
| ASD | 86 | 3 | 6 | 2 | 5 | 3 | 0 |
| VSD | 246 | 5 | 0 | 1 | 16 | 29 | 0 |
| ASD + VSD | 38 | 2 | 3 | 0 | 3 | 5 | 0 |
| PECD | 15 | 0 | 1 | 0 | 8 | 12 | 3 |
| PS | 23 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| TOF | 5 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| MI(重度) | 7 | 0 | 0 | 0 | 2 | 5 | 0 |
| 合计 | 420 | 10 | 10 | 3 | 38 | 54 | 3 |

ASD :房间隔缺损 ;VSD :室间隔缺损 ;PECD :部分型心内膜垫缺损 ;PS :肺动脉瓣狭窄 ;TOF :法洛四联症 ;MI :二尖瓣关闭不全 ;LVSC :永存左上腔 ;PADVC :部分型肺静脉畸形引流 ;TI :三尖瓣关闭不全 ;PH :肺动脉高压

病例选择标准 ①单纯房室间隔缺损、部分心内膜垫缺损、肺动脉瓣狭窄、轻型法洛三联症及法洛四联症 ,②心胸比率 < 0.75。

病例排除标准 ①合并动脉导管未闭及其他复杂畸形 ;②畸形诊断不明确 ;③胸廓严重畸形 ;④右侧胸膜及心包粘连较重者 ;⑤右前外侧胸壁有病变。

1.2 方法

右胸前外侧乳腺下缘弧形切口 ,切口长 5 ~ 10 cm ,依据胸部 X 线片确定经第 3 或第 4 肋间进胸。403 例部分切除右侧胸腺 ,主动脉心包反折处两侧各缝线提吊于皮下 ,将切开两侧心包分别缝合提吊于切口外 ,使心脏右移。插管时 ,剪开主动脉外膜 ,切开中层 ,弯主动脉插管。房间隔缺损及肺动脉瓣狭窄均在心脏不停跳下行心内直视手术 ,然后降温 28 ~ 32 ℃ 时阻断升主动脉行心内直视手术。手术方法见表 2。

2 结果

体外循环时间 5 ~ 132 min ,平均 42.7 min ;心肌阻断时间 0 ~ 93 min ,平均 25.8 min ;术后胸液量 40 ~ 410 ml ,平均 146.3 ml。378 例术后输异体库血 ,输血量 100 ~ 450 ml ,平均 169.4 ml。6 例术后少量胸腔积液 ,出院时自然吸收 5 例肺部感染治愈 ,无肺不张 ,无房室传导阻滞发生。死亡 2 例 (0.48%) :1 例法洛四联症根治术后 32 h 死于低心排量综合征 ;1 例室间隔缺损 (合并重度肺动脉高压) 修补术后 46 h 死于右心功能衰竭、肾功能衰竭。其余 418 例术后住院 5 ~

表 2 420 例小儿先天性心脏病的手术方法(例)

| 病种 | 直接缝 合术 | 补片修 补术 | 二尖瓣 成形术 | 二尖瓣 置换术 | 三尖瓣成 形术 | 肺动脉瓣 成形术 |
|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-------------|
| ASD | 72 | 14 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| VSD | 48 | 198 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| ASD + VSD | 12 | 26 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| PEVD | 0 | 15 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| PS | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 23 |
| TOF | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| MI | 0 | 0 | 6 | 1 | 2 | 0 |
| 合计 | 132 | 253 | 9 | 1 | 9 | 26 |

16 d ,平均 8.7 d。418 例术后随访 2 个月 ~ 4 年 ,平均 2.4 年 ,无心衰症状及体征 ,心功能均在 II 级以下 ,无胸肌萎缩 ,无乳腺外观及感觉异常。

3 讨论

近年来 ,随着心脏外科技术的日臻成熟 ,手术切口在能满足心内操作的前提下应尽可能缩短长度 ,不破坏胸廓原有支架结构 ,以减轻手术对呼吸功能的影响 ,缩短心肌缺血时间 ,减少切口对美观的影响等。目前 ,常用的切口是上部胸骨部分劈开和下部胸骨部分劈开 ,但均造成不同程度人工骨折 ,创伤偏大 ,鸡胸及手术瘢痕影响美观。刘迎龙^[1]采用右胸外侧切口 ,手术效果良好但由于此切口距心脏较远 ,手术操作困难 ,合并心内畸形不易同时处理 ,如干下型 VSD、肺动脉瓣狭窄及法洛四联症暴露差 ,不宜采用外侧切口。采用右前外侧切口矫治某些简单的先天性心脏病^[2]及二尖瓣置换手术^[3] ,相对安全有效 ,但因切口外侧过长 ,会导致术后远期乳腺及胸肌的发育不良。我们应用右前外侧小切口顺利完成 420 例多种小儿先天性心脏畸形纠正术 ,1 例法洛四联症根治术后 32 h 死于低心排量综合征 ,考虑与畸形矫治不完善有关 ,1 例室间隔缺损 (合并重度肺动脉高压) 修补术后 46 h 死于因右心功能衰竭、肾功能衰竭。

右前外侧剖胸法手术难度略大 ,对术前诊断及心外科医师处理术中意外的能力要求较高 ,尤其是主动脉插管更需要具有丰富手术经验的医师完成。我们有如下体会 ①根据胸部 X 线片选择肋间切口 ;②切口外侧不宜过长 ,以免损伤胸外侧皮神经 ,造成胸肌萎缩及乳房皮肤感觉丧失 ;③若升主动脉显露差 ,可用撑开器上叶将上两肋一起撑开 ,如仍较差 ,还可切开上一胸肋关节韧带 ;④右侧胸腺部分切除 ,可使升主动脉远端暴露更清楚 ;⑤整个心包向切口外提吊 ,可使心脏及大血管暴露更近于切口 ;⑥开放升主动脉后 ,将心包提吊线拆除 ,以免影响心脏舒张功能。总之 ,右前外侧切口心内直视手术操作难度较大 ,须积累更多经验 ,才能得以一定推广应用。

参考文献

- 1 刘迎龙. 右外侧小切口剖胸在先天性心脏病手术中的应用. 中国微创外科杂志, 2004, 4(4): 358 - 359.
- 2 李晓峰. 右前外侧小切口在先心病手术中的应用. 承德医学院学报, 2004, 21(2): 182.
- 3 罗春生, 张石江, 景 华, 等. 经右前外侧切口直视二尖瓣置换 125 例. 中华外科杂志, 2004, 42(8): 502 - 503.

(收稿日期 2006 - 03 - 13)
(修回日期 2006 - 04 - 29)